

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Охорона праці

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Перший проректор  
\_\_\_\_\_Л.Л.Бачурін  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Охорона праці в галузі**  
(шифр і назва навчальної дисципліни)

**Спеціальності:**

- **131 Прикладна механіка;**
- **133 Галузеве машинобудування;**
- **141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка**

Факультет машинобудування, екології та хімічних технологій

Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі» для студентів спеціальності:

(повна назва дисципліни)

131 Прикладна механіка;  
133 Галузеве машинобудування;  
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 року. – 14 с.

Розробники: Біла Н.С. ст. викладач кафедри «Охорона праці»

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Охорона праці»

Протокол № 5 від «15» січня 2020 р.

Завідувач кафедрою д.т.н., професор Александров С.М. \_\_\_\_\_  
(підпис)

Схвалено науково-методичною комісією за галуззю знань 13 Механічна інженерія:

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Голова НМК \_\_\_\_\_ (Калафатова Л.П.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією за галуззю знань 14 Електрична інженерія:

Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Голова \_\_\_\_\_ (Сивокобиленко В.Ф.)  
(підпис) (прізвище та ініціали)

©ДонНТУ 2020  
© Біла Н.С.

## 1. Опис навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	<b>Галузь знань:</b> 13 Механічна інженерія <b>Спеціальності:</b> 131 Прикладна механіка 133 Галузеве машинобудування  <b>Галузь знань:</b> 14 Електрична інженерія <b>Спеціальності:</b> 141 Електроенергетика, електротех- ніка та електромеханіка	Нормативно-навчальна дисципліна	
Змістових модулів - 4		<b>Рік підготовки:</b>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		1-й	1-й
Відсутнє		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 90		2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – 2  самостійної роботи студента – 3,62	<b>Освітній ступінь:</b>  магістр	<b>Лекції</b>	
		16 год.	8 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		16 год.	8 год.
		<b>Лабораторні</b>	
		-	
		<b>Самостійна робота</b>	
		58 год.	74 год.
<b>ІНДЗ: -</b>			
Вид контролю: іспит			

**Примітка.**

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 0,55

для заочної форми навчання – 0,2

**2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Метою дисципліни** є вивчення теоретичних та практичних досягнень аналізу умов праці, технологічних процесів, виробничого обладнання, робочих місць, трудових операцій з метою виявлення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, виникнення аварійних ситуацій.

Особлива увага приділяється вивченню основних галузевих програм поліпшення стану безпеки, порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві.

**Завданням** вивчення дисципліни «Охорона праці в галузі» є:

- оволодіння студентами знаннями оцінити вплив;
- шкідливих та безпечних речовин в машинобудівній й галузі на організм людини;
- вивчення сучасних методів дослідження і аналіз ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях в машинобудівній галузі;
- набуття навичок обґрунтуванню і розробки безпечних технологій в машинобудівній галузі;
- навчити впровадженню організаційних і технічних заходів з метою поліпшення безпеки праці;
- розробка та проведення заходів щодо усунення причин нещасних випадків, з ліквідації наслідків аварій на виробництві;
- розробка і впровадження безпечних технологій, вибір оптимальних умов і режимів праці, проектування техніки і робочих місць на основі сучасних технологічних та наукових досягнень в машинобудівній галузі.

В результаті вивчення даного курсу студент повинен **знати**:

- основні законодавчі та нормативні акти з охорони праці;
- заходи та поліпшення стану виробничого середовища за фактором мікроклімату в умовах праці;
- травмонезбезпечні робочі місця і професії у галузі;
- розподіл причин виробничих травм у галузі за питомою важкістю виробничого травматизму у машинобудівній галузі;

- розподіл виробничого травматизму у машинобудівній галузі за причинами (технічні, організаційні, психологічні);
- складові системи організаційних протипожежних заходів у галузі.

**Вміти:**

- визначити першочергові заходи і засоби поліпшення стану виробничого середовища для умов галузі;
- розробити технічні рішення з розрахунковим обґрунтуванням щодо поліпшення стану виробничого середовища за безпечними факторами для умов галузі;
- розробити пропозиції щодо зниження важкості робіт в умовах галузі;
- оцінити ступень професійного ризику виробництва;
- участь у проведенні розслідування нещасних випадків, аварій та професійних захворювань;
- визначити вимоги щодо заходів та засобів забезпечення пожежної безпеки об'єкта.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ У ГАЛУЗІ**

**Тема 1. Система управління охороною праці в галузі та основні законодавчі акти України з питань охорони праці на основних підприємствах машинобудівної галузі**

Міжнародні стандарти з охорони праці. Зв'язок стандартів України з конвенціями МОП. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. Галузеві нормативно-правові акти з охорони праці ( НПАОП) у машинобудівній галузі. Державне управління охорони праці. Компетенції Кабінету Міністрів України в галузі охорони праці. Основні завдання, які покладаються на Державний комітет України з нагляду за охороною праці. Система управління охороною праці в галузі (СУОПГ) як складова система управління охороною праці в державі та в системі управління функціонуванням галузі в цілому.

### **Тема 2. Виробничий травматизм і професійні захворювання**

Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Чинники, що визначають зв'язок нещасного випадку з виробництвом. Організація розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій. Методи аналізу виробничого травматизму. Аналіз, прогнозування, профілактика травматизму та професійної захворюваності. Основні причини виробничого травматизму.

### **Тема 3. Державне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання**

Обов'язок Фонду соціального страхування від нещасних випадків. Основні принципи страхування. Соціальні послуги та виплати, які здійснюються та відшкодовуються Фондом соціального страхування від нещасних випадків. Фінансування Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань. Страхові внески страхувальників, класи професійного ризику.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ, ГІГІЄНИ ПРАЦІ ТА ВИРОБНИЧОЇ САНІТАРІЇ**

**Тема 4. Фізіологічні особливості різних видів діяльності машинобудівної галузі**

Загальні заходи та засоби нормалізації параметрів мікроклімату. Методи розрахунку систем штучної вентиляції. Заходи та засоби захисту від шуму.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ**

## **Тема 5. Загальні вимоги безпеки виробничого устаткування та технологічних процесів**

Критерії оцінки небезпеки праці основних професій робочих машинобудівної галузі. Розподіл травматизму по видах технологічних процесів. Безпечність виробничого устаткування. Безпечність технологічних процесів. Класифікація технічних засобів безпеки (запобіжні пристрої, сигналізація безпеки, огорожування небезпечних зон, системи дистанційного управління). Безпека експлуатації автоматичних ліній з використанням роботів.

## **Тема 6. Загальні вимоги безпеки при експлуатації систем, що працюють під тиском**

Причини аварій і нещасних випадків при експлуатації систем, що працюють під тиском. Основні причини нещасних випадків при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт.

## **Тема 7 Електротравматизм та дія електричного струму на організм людини**

Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом. Причини летальних наслідків від дії електричного струму. Системи засобів і заходів безпечної експлуатації електроустановок. Небезпека замикання на землю в електроустановках. Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА**

### **Тема 8. Пожежонебезпечні та вибухонебезпечні і речовини матеріалів**

Основні положення Закону України «Про пожежну безпеку». Правова основа діяльності в галузі пожежної безпеки. Забезпечення пожежної безпеки підприємств, установ, організації та підприємств, установ та організацій.

Забезпечення пожежної безпеки при проектування та забудові населених пунктів, будівництві, розширенні, реконструкції та технічному переоснащенні підприємств, будівель і споруд покладається на органи архітектури, замовників, забудовників, проектні та будівельні організації. Категорії приміщень та будівель та класи зон по пожежній та вибуховій небезпеці.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ У ГАЛУЗІ</b>												
<b>Тема 1.</b> Система управління охороною праці в галузі та основні законодавчі акти України з питань охорони праці на основних підприємствах машинобудівної галузі	5	2	-	-	-	3	8	1	1	-	-	6
<b>Тема 2.</b> Виробничий травматизм і професійні захворювання	12	2	2	-	-	8	13	1	1	-	-	11
<b>Тема 3.</b> Державне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання	10	2	2	-	-	6	12	1	1	-	-	10
<b>Разом – Модуль 1</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>27</b>
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ, ГІГІЄНИ ПРАЦІ ТА ВИРОБНИЧОЇ САНІТАРІЇ</b>												
<b>Тема 4.</b> Фізіологічні особливості різних видів діяльності машинобудівної галузі	10	2	4	-	-	4	11	1	1	-	-	9
<b>Разом – Модуль 2</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9</b>
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ</b>												
<b>Тема 5.</b> Загальні вимоги безпеки виробничого устаткування та технологічних процесів	13	2	2	-	-	9	11	1	1	-	-	9
<b>Тема 6.</b> Загальні вимоги безпеки при експлуатації систем, що працюють під тиском	13	2	2	-	-	9	11	1	1	-	-	9
<b>Тема 7.</b> Електротравматизм та дія електричного струму на організм людини	9	2	2	-	-	5	9	1	1	-	-	7
<b>Разом – Модуль 3</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>25</b>
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА</b>												
<b>Тема 8.</b> Пожежонебезпечні та вибухонебезпечні і речовини матеріалів	18	2	2	-	-	14	15	1	1	-	-	13
<b>Разом – Модуль 4</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>58</b>	<b>90</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>74</b>

## 5. Теми практичних занять



№ з/п	Назва практичних занять	Кількість годин (денна форма)	Кількість годин (заочна форма)
1	<b>Проробка теми 2:</b> Виробничий травматизм і професійні захворювання Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Приклади розслідування.	2	1
2	<b>Проробка теми 3:</b> Державне страхування від нещасного випадку та професійного захворювання Страхові внески страхувальників, клас професійного ризику. Соціальні послуги та виплати.	2	1
3	<b>Проробка теми 4:</b> Фізіологічні особливості різних видів діяльності машинобудівної галузі Засоби та методи захисту людини від дії шуму. Акустичний розрахунок звукоізоляції вентиляції.	2	1
4	<b>Проробка теми 4:</b> Фізіологічні особливості різних видів діяльності машинобудівної галузі Методи розрахунку систем штучної вентиляції. Кондиціонування повітря.	2	1
5	<b>Проробка теми 5:</b> Загальні вимоги безпеки виробничого устаткування та технологічних процесів Вибір принципів дії, конструктивних схем, засобів механізації, автоматизації, засобів захисту, вимоги безпеки з монтажу та ремонту.	2	1
6	<b>Проробка теми 6:</b> Загальні вимоги безпеки при експлуатації систем, що працюють під тиском Причини аварій та вибухів, порушення правил експлуатації, вимоги безпеки.	2	1
7	<b>Проробка теми 7:</b> Електротравматизм та дія електричного струму на організм людини Технічні способи та засоби захисту людей від ураження електричним струмом. Розрахунок захисного заземлення.	2	1
8	<b>Проробка теми 8:</b> Пожежонебезпечні та вибухонебезпечні речовини матеріалів Протипожежне водопостачання. Розрахунок витрат води на зовнішнє пожежогасіння будівель.	2	1
<b>Всього</b>		<b>16</b>	<b>8</b>

## 6. Теми лабораторних занять

Не передбачено навчальним планом.

## 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин (денна форма)	Кількість годин (заочна форма)
1	<b>Тема 1:</b> Компетенція Кабінету Міністрів України у галузі охорони праці. Основні задачі, які полягають на Держгірпромнагляд.	3	6
2	<b>Тема 2:</b> Питання розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Складання акту нещасного випадку за формою Н-1.	8	11
3	<b>Тема 3:</b> Пільги та виплати від нещасних випадків.	6	10
4	<b>Тема 4:</b> Ливарне виробництво, термічна та механічна види обробок, зварювання.	4	9
5	<b>Тема 5:</b> Аналіз виробничого травматизму по небезпечних факторах підприємств машинобудівної та матеріалооброблювальній галузі. Безпека систем, які знаходяться під тиском. Герметичність устаткувань та пристроїв, які знаходяться під тиском. Експлуатаційні і технологічні причини нещасних випадків та аварій. Реєстрація та технічне свідоцтво судів, працюючих під тиском. Розрахунок міцності балонів на дію внутрішнього тиску. Зберігання та транспортування балонів. Електробезпека. Фактори, які впливають на характер і наслідки поразки людини електричним струмом. Категорії безпеки електричним струмом. Причини поразки електричним струмом. Основні заходи по захисту від електротравматизму (приймання малих напруг, електричне розділення сітей на окремі ділянки за допомогою спеціальних розділюючих трансформаторів, захисного заземлення, занулення і відключення). Класифікація приміщень і умов небезпеки поразки електричним струмом. Вимоги до електроустаткування, захисного заземлення, занулення електрообладнання.	9	9
6	<b>Тема 6:</b> Вимоги безпеки при роботі на металообробних верстатах. Розробка технологічної документації, організація і виконання технологічних процесів обробки різанням повинні відповідати вимогам системи стандартів безпеки праці. Для виключення зіткнення рук верстатників з рухомими пристосуванням і інструментом при установці заготовок і знятті деталей використовують автоматичні пристрої (механічні руки, револьверні пристосування, стрічкові, ковшові, підвісні транспортні пристрої).	9	9
7	<b>Тема 7:</b> Небезпека замикання на землю в електроустановках. Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.	5	7
8	<b>Тема 8:</b> Основні положення закону України про пожежну безпеку. Компетенції центральних органів виконавчої влади в галузі пожежної безпеки. Координації центральних органів виконавчої влади в галузі пожежної безпеки. Координація роботи щодо створення і випуску пожежної техніки та засобів протипожежного захисту.	14	13
<b>Усього годин</b>		<b>58</b>	<b>74</b>

## 8. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Передбачено виконання (написання) розрахункової роботи.

## 9. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Підсумковий контроль – комплексне оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу дисципліни на підставі результатів усіх видів контролю, що передбачені навчальним планом за весь термін викладання.

Підсумком навчання студентів є результати підсумкового контролю, що буде проводитися у екзаменаційну сесію і студенти за дисципліною будуть складати іспит, результати якого проставляються в екзаменаційну відомість.

Семестровий контроль з даної дисципліни проводиться у формі екзамену. Форма проведення екзамену – письмова, затверджується кафедрою.

До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі вимоги протягом семестру, а саме: виконали всі самостійні та практичні роботи, написали розрахункову роботу.

**Таблиця розподілу балів (денна форма навчання)**

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ								Максимальний бал за результатами поточного контролю
Пр1	Пр2	Пр3	Пр4	Пр5	Пр6	Пр7	Пр8	40
-	5	5	10	5	5	5	5	

**Таблиця розподілу балів (заочна форма навчання)**

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ								Максимальний бал за результатами поточного контролю
Пр1	Пр2	Пр3	Пр4	Пр5	Пр6	Пр7	Пр8	40
-	5	5	10	5	5	5	5	

## 10. Оцінювання знань студентів

Оцінювання знань студента здійснюється за 100-бальною шкалою.

При оформленні документів за екзаменаційну сесію використовується таблиця відповідності оцінювання знань студентів за різними системами.

<b>Сума балів за всі види навчальної діяльності</b>	<b>Оцінка за національною шкалою для екзамену</b>
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

## **11. Методичне забезпечення**

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «**Охорона праці в галузі**» відповідає ліцензійним і акредитаційним вимогам, а саме – науково-технічна бібліотека університету і методичне забезпечення кафедри Охорони праці:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Курс лекцій.
3. Перелік питань до підсумкового контролю знань студентів.
4. ККР.
5. Екзаменаційні білети.
6. Завдання для проведення тестового контролю.
7. Методичні вказівки до виконання самостійних робіт.

## **12. Рекомендована література**

### **Базова**

1. В.Ц. Жидецький. Основи охорони праці. Львів. Афіша, 2005 р., 317 с.
2. К.Н.Ткачук, М.О. Халімовський, В.В.Зацарний та інші. Охорона праці. – К.: Основа, 2006 р. – 448 с.
3. М.П. Гандзюк, Е.П. Желібо, М.О. Халімовський. Охорона праці. – К.: 2006 р. – 392 с.
4. К.Н.Ткачук, Д.Ф. Иванчук, Р.В.Сабарно и др. Охорона праці. – К.: Техника, 1991. – 286 с.
5. Е.О. Геврик. Охорона праці. Навчальний посібник для студентів в вищих навчальних закладів. – К.: Ельга. Ніка – Центр, 2003. – 290 с.

### **Додаткова**

1. Довідник нормативних документів.У сфері охорони праці, пожежної безпеки, гігієни праці та соціального страхування від нещасних випадків. Київ, 2009 р. - 244 с.
2. Конспект лекцій «Охорона праці в галузі». - Біла Н.С., Александров С.М. Покровськ, ДонНТУ, 2017 – 120 с.
3. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві Постанова Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 р. №1232.
4. Закон України «Про охорону праці», 14.10.92 р. № 2695 – XII (із змінами, внесеними згідно із Законом України від 12.02.2015 № 191-VIII).
5. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», 23.09.1999 р. № 1105-XIV (із змінами, внесеними згідно із Законом України від 06.12.2016 № 1774-VIII).

1. <http://www.dnop.kiev.ua> – Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (Держгірпромнагляд).
2. <http://www.mon.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.
3. <http://www.mns.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства надзвичайних ситуацій України.